

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации  
23 марта 2006 (23.03.2006)

PCT

(10) Номер международной публикации  
**WO 2006/031146 A1**

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
**G21C 7/08**, 7/12, 7/36, 9/02

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2005/000170

(22) Дата международной подачи:  
5 апреля 2005 (05.04.2005)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:  
2004126494 3 сентября 2004 (03.09.2004) RU

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель: КУДРЯВЦЕВ Михаил Юрьевич  
(KUDRYAVTSEV, Mikhail Yurievich) [RU/RU]; ул.  
Люблинская, д. 118, кв. 202, Москва, 109144 Moscow  
(RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,  
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,

IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC,  
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларация в соответствии с правилом 4.17:

— об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv)) только  
для US

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске

В отношении двубуквенных кодов, кодов языков и других  
сокращений см. "Пояснения к кодам и сокращениям",  
публикуемые в начале каждого очередного выпуска  
Бюллетеня PCT.

(54) Title: SYSTEM FOR CONTROLLING A SHELL-TYPE NUCLEAR REACTOR AND A TWO-POSITION SWITCH FOR  
THE PASSIVE PROTECTION THEREOF

(54) Название изобретения: СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОРПУСНЫМ ЯДЕРНЫМ РЕАКТОРОМ И  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАССИВНОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

(57) Abstract: The invention relates to nuclear reactor control systems. The inventive nuclear reactor control system comprises a set of technical means for limiting an increment rate in reactivity by operating devices and for automatically stopping a nuclear reactor, wherein said set of technical means comprises actuators provided with drives and connections which transmit the motion from the actuator drives to the operating devices which are disposed outside of the reactor body. The reactor body comprises fixed elements arranged thereinside for engaging and disengaging the operating devices in such a way that said operating devices are movable after disengagement towards a decrement in reactivity only. Each operating device is provided with at least two actuators one of which is common for all operating devices or for a group of operating devices and the other actuator is individual for each operating device and disengages said device from the fixed element in any order with respect to other operating devices. The set of technical means is provided with two-position switches which are disposed inside the reactor body and have two fixed positions depending on the position of the switch control element corresponding to a critical value attained by one of parameters determining the normal operation limits of the reactor.

(57) Реферат: Изобретение относится к системам управления ядерными реакторами. Система управления ядерным реактором содержит комплект технических средств для ограничения скорости увеличения реактивности рабочими органами и для автоматической остановки ядерного реактора, включающий приводы с двигателями и связями, передающими движение от двигателей приводов к рабочим органам, причем последние расположены внутри корпуса реактора. Внутри корпуса реактора установлены неподвижные элементы для сцепления и расцепления с рабочими органами с возможностью перемещения рабочих органов после расцепления только в сторону уменьшения реактивности. Каждый рабочий орган снабжен по крайней мере двумя приводами, один из которых общий для всех рабочих органов либо общий для группы рабочих органов, а другой - дивидуальный для каждого рабочего органа и расцепляющий рабочий орган с неподвижным элементом в любом порядке по отношению к другим рабочим органам. Комплект технических средств снабжен расположенными внутри корпуса реактора двухпозиционными переключателями с двумя фиксированными состояниями в зависимости от положения управляющего элемента переключателя, соответствующего достижению критического значения одним из параметров, определяющих пределы безопасной эксплуатации реактора.



WO 2006/031146 A1